

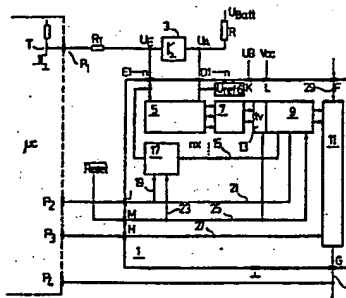
**PCT**  
WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM  
Internationales Büro  
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)



<p>(51) Internationale Patentklassifikation 5 : <b>G01R 31/00</b></p>	<p><b>A1</b></p>	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: <b>WO 91/16637</b></p> <p>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: <b>31. Oktober 1991 (31.10.91)</b></p>		
<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>(21) Internationales Aktenzeichen: <b>PCT/DE91/00255</b></p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: <b>22. März 1991 (22.03.91)</b></p> <p>(30) Prioritätsdaten: P 40 12 109.7      14. April 1990 (14.04.90)      DE</p> <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): <b>ROBERT BOSCH GMBH [DE/DE]; Postfach 10 60 50, D-7000 Stuttgart 10 (DE).</b></p> <p>(72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US) : <b>OTT, Karl [DE/DE]; Im Eichrain 12, D-7145 Markgröningen (DE). MAYER, Rudi [DE/DE]; Lärchenweg 28, D-7143 Vaihingen/Enz (DE). DENZ, Helmut [DE/DE]; Lindenspürstr. 18, D-7000 Stuttgart 1 (DE). STRÖBELE, Hans-Peter [DE/DE]; Paul-Linke-Str. 28, D-7000 Stuttgart 1 (DE). PALESCH, Reinhard [DE/DE]; Theodor-Heuss-Str. 48, D-7147 Eberdingen-Hochdorf (DE). ECKHARDT, Jürgen [DE/DE]; Paradiesweg 19, D-7141 Schwieberdingen (DE).</b></p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>(81) Bestimmungsstaaten: <b>AT (europäisches Patent), BE (europäisches Patent), CH (europäisches Patent), DE (europäisches Patent), DK (europäisches Patent), ES (europäisches Patent), FR (europäisches Patent), GB (europäisches Patent), GR (europäisches Patent), IT (europäisches Patent), JP, KR, LU (europäisches Patent), NL (europäisches Patent), SE (europäisches Patent), US.</b></p> <p>Veröffentlicht Mit internationalem Recherchenbericht.</p> </td> </tr> </table>			<p>(21) Internationales Aktenzeichen: <b>PCT/DE91/00255</b></p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: <b>22. März 1991 (22.03.91)</b></p> <p>(30) Prioritätsdaten: P 40 12 109.7      14. April 1990 (14.04.90)      DE</p> <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): <b>ROBERT BOSCH GMBH [DE/DE]; Postfach 10 60 50, D-7000 Stuttgart 10 (DE).</b></p> <p>(72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US) : <b>OTT, Karl [DE/DE]; Im Eichrain 12, D-7145 Markgröningen (DE). MAYER, Rudi [DE/DE]; Lärchenweg 28, D-7143 Vaihingen/Enz (DE). DENZ, Helmut [DE/DE]; Lindenspürstr. 18, D-7000 Stuttgart 1 (DE). STRÖBELE, Hans-Peter [DE/DE]; Paul-Linke-Str. 28, D-7000 Stuttgart 1 (DE). PALESCH, Reinhard [DE/DE]; Theodor-Heuss-Str. 48, D-7147 Eberdingen-Hochdorf (DE). ECKHARDT, Jürgen [DE/DE]; Paradiesweg 19, D-7141 Schwieberdingen (DE).</b></p>	<p>(81) Bestimmungsstaaten: <b>AT (europäisches Patent), BE (europäisches Patent), CH (europäisches Patent), DE (europäisches Patent), DK (europäisches Patent), ES (europäisches Patent), FR (europäisches Patent), GB (europäisches Patent), GR (europäisches Patent), IT (europäisches Patent), JP, KR, LU (europäisches Patent), NL (europäisches Patent), SE (europäisches Patent), US.</b></p> <p>Veröffentlicht Mit internationalem Recherchenbericht.</p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: <b>PCT/DE91/00255</b></p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: <b>22. März 1991 (22.03.91)</b></p> <p>(30) Prioritätsdaten: P 40 12 109.7      14. April 1990 (14.04.90)      DE</p> <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): <b>ROBERT BOSCH GMBH [DE/DE]; Postfach 10 60 50, D-7000 Stuttgart 10 (DE).</b></p> <p>(72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US) : <b>OTT, Karl [DE/DE]; Im Eichrain 12, D-7145 Markgröningen (DE). MAYER, Rudi [DE/DE]; Lärchenweg 28, D-7143 Vaihingen/Enz (DE). DENZ, Helmut [DE/DE]; Lindenspürstr. 18, D-7000 Stuttgart 1 (DE). STRÖBELE, Hans-Peter [DE/DE]; Paul-Linke-Str. 28, D-7000 Stuttgart 1 (DE). PALESCH, Reinhard [DE/DE]; Theodor-Heuss-Str. 48, D-7147 Eberdingen-Hochdorf (DE). ECKHARDT, Jürgen [DE/DE]; Paradiesweg 19, D-7141 Schwieberdingen (DE).</b></p>	<p>(81) Bestimmungsstaaten: <b>AT (europäisches Patent), BE (europäisches Patent), CH (europäisches Patent), DE (europäisches Patent), DK (europäisches Patent), ES (europäisches Patent), FR (europäisches Patent), GB (europäisches Patent), GR (europäisches Patent), IT (europäisches Patent), JP, KR, LU (europäisches Patent), NL (europäisches Patent), SE (europäisches Patent), US.</b></p> <p>Veröffentlicht Mit internationalem Recherchenbericht.</p>			

(54) Title: **DEVICE FOR MONITORING THE OPERATION OF AN ELECTRICAL CONSUMER, ITS CONTROL AND THE ASSOCIATED CONNECTORS**

(54) Bezeichnung: **VORRICHTUNG ZUR FUNKTIONSÜBERWACHUNG EINES ELEKTRISCHEN VERBRAUCHERS, SEINER ANSTEUERUNG UND DER DAZUGEHÖRIGEN VERBINDUNGEN**



(57) Abstract

Proposed is a device for monitoring the operation of an electric/electronic switch controlled by a control circuit, its in-circuit consumers, its control and its connectors. The device is characterized by the fact that at least one logic circuit (5) is connected in parallel with the output stage (3) so that the input-terminal potential ( $U_E$ ), the output-stage (3) output-terminal potential ( $U_A$ ) and a reference potential ( $U_{ref}$ ) can be applied to the logic circuit. The circuit can differentiate with certainty between the fault conditions overload/short to plus, drop in load and short to earth, and diagnose correct operation of the output stage. Faults (implausible events) in the output stage, the consumer (R), the control unit or its connectors are stored by means of an encoder (7) in an intermediate store (9) which can be read out on interrogation by the control circuit ( $\mu C$ ) into a store (11) from where they are passed to an interface ( $P_4$ ) with the control circuit. In this way, faults can be attributed to a particular output stage and easily identified. A cut-out switch protects the output stage from overload. The cut-out switch can also switch out output stages at defined points in time, e.g. during the initialization phase.

BEST AVAILABLE COPY